

LONGEVITY- HAT®

DIE INNOVATIVE BLUTREINIGUNG

IN DER SWISS MOUNTAIN CLINIC

Tu deinem Leib etwas Gutes,
damit deine Seele Lust hat,
darin zu wohnen.

Teresa von Ávila

NEUE
AB 1. 5. 2025

SWISS MOUNTAIN CLINIC AG

Strada Cantonale 53 · CH-6540 Castaneda GR

Tel. +41 91 8204040

E-Mail: info@swissmountainclinic.com



www.swissmountainclinic.com

LONGEVITY-HAT®

Die innovative Blutreinigung

In der Swiss Mountain Clinic bieten wir neu die Hämo-perfusion (Vollblut-reinigung) als wirkungsvolle Blutreinigungsmethode für die Behandlung von chronischen Erkrankungen wie Long Covid und ME/CFS (Myalgische Enzephalomyelitis/Chronic Fatigue Syndrome) an.

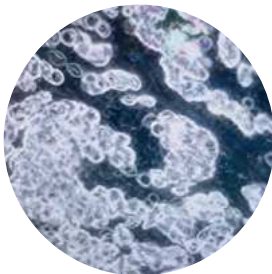
WAS IST EINE HAT®?

HAT® steht für Hämo-adsorptionstherapie und ist eine Hämo-perfusion – es werden entzündliche und andere schädliche Moleküle aus dem Blut adsorbiert (gefiltert). Hierfür stehen unterschiedliche Adsorber-Filter mit Hightech-Polymer-Kügelchen, an denen die frei verfügbaren Schadstoffe hängen bleiben (1), zur Verfügung, und es können mehrere Filter pro Therapiesitzung in Serie geschaltet werden. So kann je nach Bedarf individuell auf die Patientenbedürfnisse eingegangen werden.

**MIT DER HAT® LASSEN SICH ZAHLREICHE BESCHWERDEN
EFFEKTIV UND GLEICHZEITIG BESONDERS
NEBENWIRKUNGSARM BEHANDELN.**

Pro Therapiesitzung von einer Dauer von ca. 3,5 Stunden durchläuft das komplette Blut des Organismus bis zu 14 Mal diesen Reinigungsprozess.

**Dunkelfeldaufnahme
vor der HAT®**



**Dunkelfeldaufnahme
nach der HAT®**



DIE SWISS MOUNTAIN CLINIC

Wir befinden uns in den Schweizer Alpen in dem historischen Dorf Castaneda. Unsere Klinik ist der perfekte Ort, Ruhe zu finden und sich zu regenerieren. Wir bieten eine organische und glutenfreie Kost, eine EMF-reduzierte Umgebung, biologisches Trinkwasser und vieles mehr. Diese perfekte Kombination ist wie geschaffen für eine optimale Regeneration und Heilung. Erkunden Sie selbst, was wir alles anzubieten haben.

Impressum: Swiss Mountain Pharma AG · CH-6540 Castaneda GR · Strada Cantonale 53
Die Inhalte sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nicht ohne vorherige Genehmigung des Verfassers
vervielfältigt oder veröffentlicht werden. Haftungsausschluss: Druck- und Satzfehler vorbehalten.
Gestaltung: Christian Ebert · A-5310 Mondsee, Hersteller: Buchholz Drucksachen · Osterallee 9 · OT Gernrode ·
06485 Quedlinburg, Bilder: · © biocannovea.com © Luminosa Production GmbH · © iStock.com
© Swiss Mountain Clinic AG · Stand: Mai 2025



Was ist der Unterschied zwischen der Apherese und einer HAT®

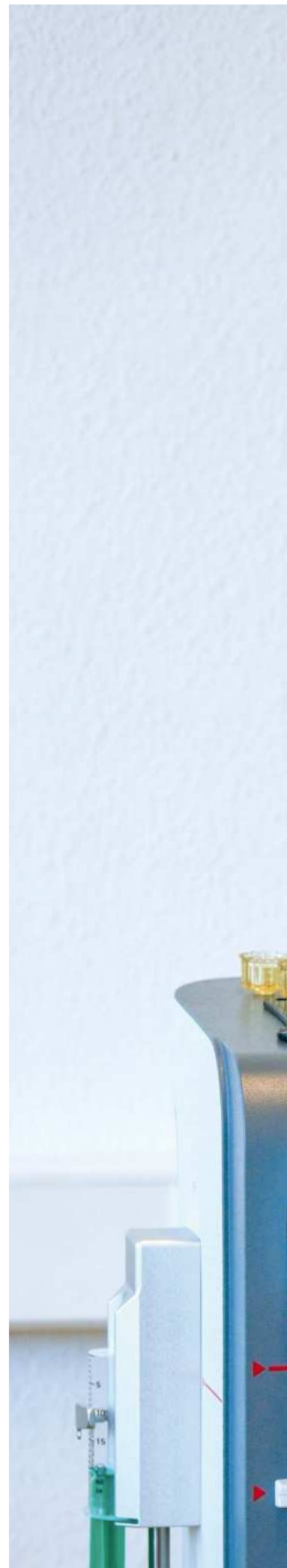
Die Hämo-perfusion (Adsorption) im Rahmen der HAT® unterscheidet sich von der Apherese durch die Reinigung des Vollblutes. Bei einer Apherese wird lediglich das durch einen Filter getrennte Blutplasma gereinigt. Die nutzbare Oberfläche der eingesetzten Adsorber-Kartuschen beträgt je nach eingesetztem Adsorber 35.000 m² bis 68.000 m². Der Apherese-Filter hingegen bietet eine Oberfläche von maximal 2 m². Des Weiteren unterscheidet sich die HAT® entscheidend von einer Apherese durch die vielfach höhere Blutdurchflussrate (Reinigungsvolumen von bis zu 70 l Vollblut).

Dies führt zu einer nachweislichen Beseitigung von Giftstoffen wie Umweltbelastungen, Schwer- und Leichtmetallen und der Eliminierung von Pathogenen wie Viren, Bakterien etc. und anderen intrazellulären Erregern und der Entfernung einer Vielzahl von pro- und antiinflammatorischen Mediatoren (1).

DIE HAT® WURDE BISHER ERFOLGREICH BEI FOLGENDEN INDIKATIONEN EINGESETZT:

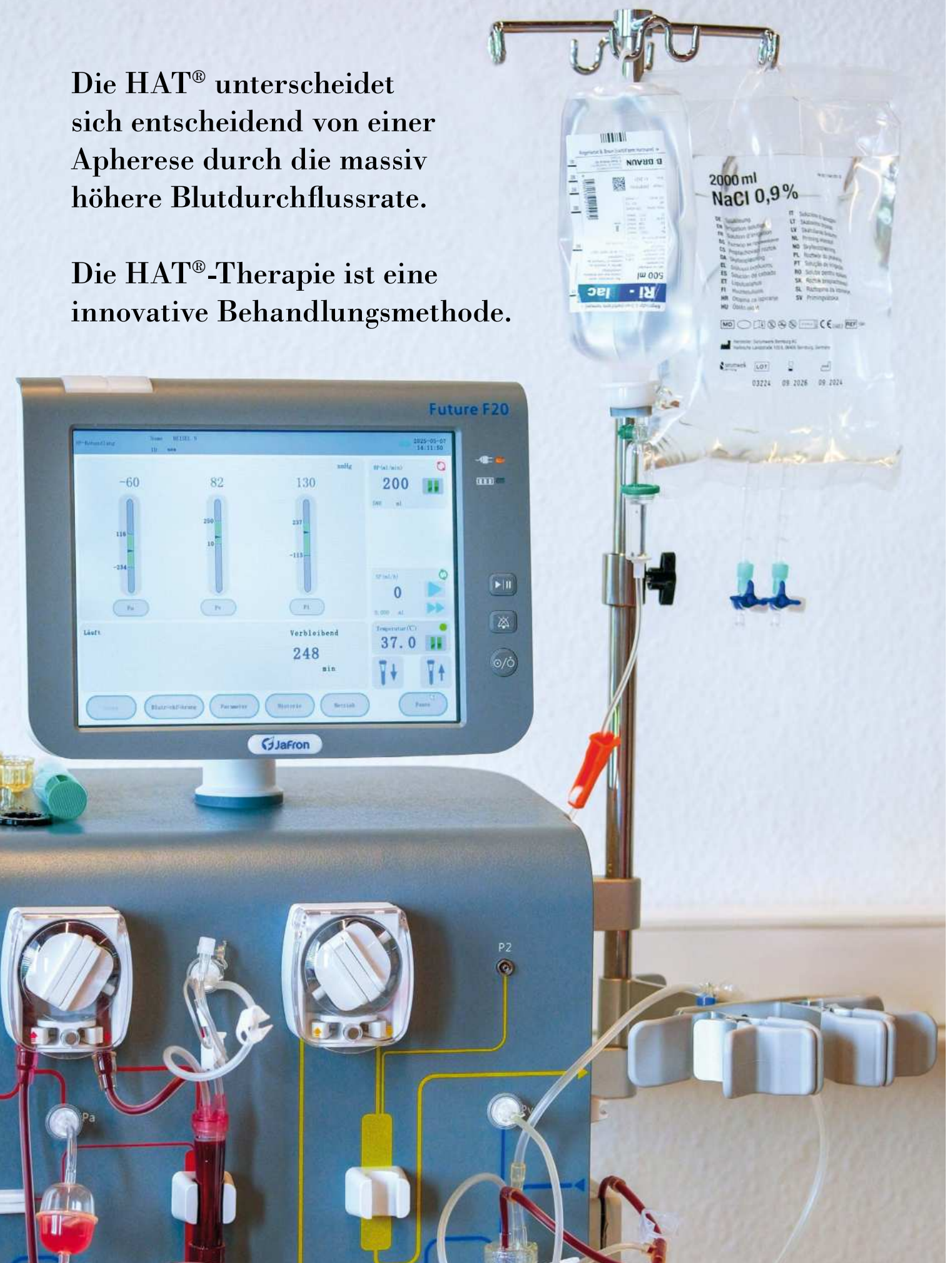
- Long Covid
- ME/CFS (Chronic Fatigue Syndrome)
- Schadstoffbelastungen, Schwermetalle, Umweltgifte
- Autoimmunerkrankungen (MS, Morbus Crohn, Colitis Ulcerosa, Hashimoto-Thyreoiditis etc.)
- Lebererkrankung
- Lungenkrankheit (ARDS)
- Nierenkrankheit
- Belastung durch Schwermetalle
- Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises (Arthritis, Arthrose, Gicht etc.)

1. Dingwei Kuang, Claudio Ronco, Nicholas A. Hoenich, CHAPTER 176 - Poisoning: Kinetics to Therapeutics, Editor(s): Claudio Ronco, Rinaldo Bellomo, John A. Kellum, Critical Care Nephrology (Second Edition), W.B. Saunders, 2009, Pages 931-954, ISBN 9781416042525, <https://doi.org/10.1016/B978-1-4160-4252-5.50184-2>. (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9781416042525501842>)



Die HAT[®] unterscheidet sich entscheidend von einer Apherese durch die massiv höhere Blutdurchflussrate.

Die HAT[®]-Therapie ist eine innovative Behandlungsmethode.



HÄMOPERFUSION

unter Verwendung von Hämoabsorbentien der Jafron® HA-Serie
und einem kompatiblen Gerät (Future F20 Maschine)
der Firma Jafron Biomedical Co.

Die Hämo-perfusion ist ein extrakorporales Blutreinigungsverfahren zur Elimination toxischer Substanzen aus dem Blut. Die Funktionsweise der eingesetzten Hämo-perfusionsfilter („Säulen“) beruht auf den adsorptiven Eigenschaften eines neutralen makroporösen Harzes. Mit Hilfe dieser Filter können viele chemische Verbindungen und Schadstoffe eliminiert werden, einschließlich mittelgroßer Toxine (Giftstoffe), proteingebundener Toxine, Entzündungsmediatoren und Zytokine. Je nach Indikation können Adsorber-Filter mit unterschiedlichen Eigenschaften eingesetzt werden, hierbei ist auch eine Reihenschaltung möglich.

Unsere Form der Hämo-perfusion wird auch in der Intensiv- und Notfallmedizin zur Behandlung von Sepsis, Vergiftungen durch Medikamente und andere Substanzen, Multiorganversagen, systemischem Entzündungsreaktionssyndrom (SIRS) und Lungenerkrankungen wie ARDS (Akutes Atemnotsyndrom) eingesetzt.

Beispiele für Veröffentlichungen:

1. Survival Outcomes of Hemoperfusion and Hemodialysis versus Hemodialysis in Patients with End-Stage Renal Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. Cheng, W., Luo, Y., Wang, H., Qin, X., Liu, X., Fu, Y., & Ronco, C. (2021). Blood Purification, 1-13.
2. THE SUCCESSFUL TREATMENT OF HIGH LETHAL DOSE PARAQUAT POISONING WITH HEMOPERFUSION. MOHAMMADI, A. B., NAHANDI, M. Z., MOHAMMADIAN, S. (2020). INTERNATIONAL JOURNAL OF MEDICAL TOXICOLOGY AND FORENSIC MEDICINE, 10(3), 26726-26726
3. Changes of inflammatory mediators and oxidative stress indicators in children with Henoch-Schönlein purpura and clinical effects of hemoperfusion in the treatment of severe Henoch-Schönlein purpura with gastrointestinal involvement in children. Zhu, Y., Dong, Y., Wu, L., & Deng, F. (2019). BMC pediatrics, 19(1), 1-10.





GERINNUNGSHEMMUNG

Alle Komponenten des HAT®-Systems sind, obgleich sie aus besonders hochwertigen Materialien bestehen, „fremde Oberflächen“ für das Blut. Wenn Blut das Gefäßbett verlässt und in Kontakt mit fremden Oberflächen (hierzu zählt auch das eigene Gewebe) kommt, beginnt es zu gerinnen, d. h. ein Blutgerinnsel zu bilden. Dies ist ein natürlicher Abwehrmechanismus des Körpers, um ein beschädigtes Blutgefäß zu verschliessen und den Blutverlust zu stoppen. Bei einem Patienten, der an die HAT® ange-

schlossen ist verhält sich das Gerinnungssystem analog, obwohl keine Gefahr eines Blutverlusts besteht. Der natürliche Gerinnungsprozess könnte innerhalb von wenigen Minuten zur vollständigen Verstopfung des Oxygenators führen und den Blutfluss im System verhindern. Daher müssen alle Patienten, die sich einer HAT®-Behandlung unterziehen, gerinnungshemmende Medikamente erhalten, meist Heparin. Dieses wird üblicherweise als Bolus in einer Einzeldosis vor Beginn der Behandlung verabreicht.

LONGEVITY-HAT®

Die einzigartige innovative Therapie bei chronischen Erkrankungen wie Long Covid und ME/CFS

LONG COVID UND ME/CFS: EINE HERAUSFORDERUNG AUF MEDIZINISCHER EBENE

Long Covid und ME/CFS sind chronische Erkrankungen, deren genaue Ursachen unbekannt sind. Es wird vermutet, dass eine Kombination aus epigenetischen, immunologischen, neurologischen und umweltbedingten Faktoren bei allen chronischen Erkrankungen eine Rolle spielen können. Dies trägt dazu bei, dass Betroffene oft keine zufriedenstellende medizinische Unterstützung erhalten und mit diesen Erkrankungen ein Leben lang zu kämpfen haben. Die schulmedizinischen Leitlinien-Therapiekonzepte für beide Krankheitsbilder beschränken sich auf die Linderung der Symptome.

Long Covid bezeichnet anhaltende Symptome, die mehr als vier Wochen nach einer akuten Covid-19-Infektion fortbestehen oder neu auftreten. Betroffene leiden unter anhaltender Müdigkeit, Schwäche (Fatigue, Anm.), Atemwegsproblemen, kardiovaskulären Problemen oder neurologischen Symptomen wie Gedächtnisprobleme oder „Brain Fog“ und weiteren Beschwerden, die oft Monate nach der eigentlichen Infektion anhalten können.

Einerseits fehlen standardisierte Diagnosekriterien, sodass die Diagnose oft nur auf den Symptombeschreibungen der Patienten basiert, ohne dass spezifische Tests zur Diagnosesicherung vorhanden sind. Andererseits erschwert die Vielfalt der individuellen Krankheitsverläufe eine einheitliche Definition: Während einige nach Wochen eine Besserung erleben, berichten andere von einer Verschlechterung oder wechselnden Symptomen über Monate oder sogar Jahre hinweg. Laut einer im Jahr 2022 im „Nature Medicine“ veröffentlichten US-amerikanischen Studie von Ziyad Al-Aly und seinen

Co-Autoren liegt die kumulative globale Inzidenz (Häufigkeit, Anm.) von Long Covid bei etwa 409 Millionen Menschen (2).

Eine Herausforderung der Long-Covid-Diagnose ist, dass sich die Symptome mit den Symptomen anderer chronischer Erkrankungen wie z. B. des Chronischen Fatiguesyndroms (CFS), auch bekannt als Myalgische Enzephalomyelitis (ME), überschneiden. In einer russischen Studie, die 2023 in der medizinischen Zeitschrift „Diagnostics“ veröffentlicht wurde, erfüllten alle Patienten, die mehr als 12 Wochen nach einer akuten Covid-Infektion noch Symptome hatten, die diagnostischen Kriterien für ME/CFS, was die Korrelation zwischen Long Covid und ME/CFS bestätigt (3). Diese Überlappungen erschweren es, Long Covid von anderen Erkrankungen abzugrenzen.

ME/CFS ist eine chronische Erkrankung, die durch anhaltende, extreme Müdigkeit gekennzeichnet ist, die nicht durch Ruhe oder Schlaf gelindert werden kann und nicht auf eine andere medizinische Erkrankung zurückzuführen ist. Diese Erschöpfung wird häufig von weiteren Symptomen begleitet, wie Schlafstörungen, kognitiven Beeinträchtigungen, Muskelschmerzen und Gelenkschmerzen oft ohne erkennbare Entzündungen. Die Prävalenz von ME/CFS wird weltweit auf 17 – 24 Millionen geschätzt. Aufgrund der Unspezifität der Symptome und der fehlenden Biomarker werden auch Patienten mit ME/CFS nicht richtig oder verzögert diagnostiziert. Ihre Symptome verschlechtern sich über die Jahre und beeinträchtigen die Lebensqualität und den Alltag der Betroffenen. →



→ **DER JAFRON HÄMOADSORPTIONSFILTER WIRD FÜR EINE VIELZAHL VON SCHWERWIEGENDEN KLINISCHEN ZUSTÄNDEN EINGESETZT, BEI DENEN EINE GEZIELTE ENTFERNUNG VON TOXINEN UND ENTZÜNDUNGSMEDIATOREN ERFORDERLICH IST. ZU DEN WICHTIGSTEN INDIKATIONEN GEHÖREN:**

- **Offene Herzchirurgie:** Unterstützung bei der Behandlung von Entzündungsreaktionen und Toxinbelastung während und nach herzchirurgischen Eingriffen.
- **Sepsis und septischer Schock:** Unterstützung bei der Entfernung von proinflammatorischen Zytokinen und Toxinen, die während einer Sepsis freigesetzt werden, und somit Verbesserung der Organfunktion.
- **Akute Pankreatitis:** Linderung von Entzündungen und Unterstützung der Organfunktion in schweren Fällen.
- **Schwere Verbrennungen:** Hilfe bei der Entfernung von toxischen Substanzen und entzündungsfördernden Molekülen, die während der Verbrennungstraumata entstehen.
- **Schweres Trauma:** Reduktion von Entzündungen und Toxinen, die durch schwere Verletzungen und Traumata freigesetzt werden.
- **Schwere Infektionen:** Unterstützung der Behandlung von Infektionen, indem entzündungsfördernde Mediatoren und Toxine entfernt werden.
- **Akutes Atemnotsyndrom (ARDS):** Verbesserung der Lungenfunktion durch Reduktion von Entzündungsprozessen und Ansammlung von Toxinen im Blut.

Der Jafron Hämoabsorptionsfilter trägt zur Stabilisierung des Kreislaufs und zur Verbesserung der Organfunktionen bei, indem er schädliche Substanzen aus dem Blut entfernt, die in diesen kritischen Zuständen zu einer Verschlechterung des Gesundheitszustands führen können (1).



Die Longevity HAT®-Blutreinigung ist für chronische Erkrankungen wie Long Covid und ME/CFS eine geeignete Therapieoption:

SIE KANN ENTZÜNDUNGS-PROZESSE IM KÖRPER REDUZIEREN.

Intrazelluläre Pathogene wie Viren und Bakterien und Schadstoffe wie Schwermetalle können oxidativen zellulären Stress verursachen und Entzündungsprozesse verstärken oder auslösen. (2, 3)

Eine im Jahr 2021 veröffentlichte Beobachtungsstudie im Universitätsspital CHU in Lille, Frankreich, zeigte, dass es bei intensiv behandelten COVID-19-Patienten häufig zu einer Reaktivierung latenter Viren wie Epstein-Barr-Virus (EBV), Zytomegalievirus (CMV) und Humanem Herpesvirus 6 (HHV-6) kam und Covid-19-Infektionen Reaktivierungen dieser latenten Viren auslösen können, die Entzündungsprozesse in Gang setzen (4).

Bei der HAT®-Blutreinigung werden eine Vielzahl von Entzündungsmediatoren und freie Radikale gefiltert, u. a. Zytokine wie Interleukin-6 (IL-6), Interleukin-8 (IL-8), Tumornekrosefaktoralpha (TNF-α) und C-reaktives Protein (CRP), die eine zentrale Rolle bei der Steuerung und Regulation des Immunsystems spielen und für die Kommunikation zwischen den Immunzellen verantwortlich sind (5). Zytokine lösen aufgrund ihrer proinflammatorischen Eigenschaften Entzündungsreaktionen im Körper aus oder können diese verstärken.

Eine Studie untersuchte die Zytokinprofile von Patienten mit ME/CFS. Das Forschungsteam fand erhöhte Konzentrationen von 17 verschiedenen Zytokinen im Blut der Patienten, was auf eine immunologische Beteiligung an der Pathogenese dieser Krankheitsbilder weist auf eine immunologische Beteiligung an der Entstehung dieser Erkrankungen hin. (6).

Eine im Jahr 2023 veröffentlichte Studie im Journal „Blood Purification“ zeigt, dass durch Hämoabsorptionstherapie bei schwer kranken Long-Covid-Patienten eine signifikante Reduktion der Entzündungsmediatoren und Regulation der Immunreaktion erzielt werden konnte. Das kann zu einer verbesserten Hämodynamik, Organ- und Zellfunktion und somit zur Linderung der Symptome bei Long Covid und ME/CFS beitragen (7, 8, 9).

SIE KANN ZUR ENTGIFTUNG VON TOXISCHEN SCHADSTOFFEN UND KÖRPEREIGENEN BELASTENDEN SUBSTANZEN UND SOMIT ZUR VERBESSERUNG DER ORGAN-FUNKTIONEN BEITRAGEN.

Reduktion von Langzeitbelastungen durch Schwermetalle:

Die Hämoabsorptionsfilter enthalten speziell entwickelte adsorbierende Materialien, die in der Lage sind, Moleküle bestimmter Größen und Eigenschaften zu binden. Diese Materialien weisen eine hohe Oberflächenstruktur auf und können dadurch toxische Substanzen wie beispielsweise Schwermetalle wie **Blei, Quecksilber, Arsen** und **Cadmium** oder toxische Medikamente nach Medikamentenvergiftungen effektiv „auffangen“.



→ Toxische Substanzen haben aufgrund ihrer chemischen Eigenschaften eine Affinität zu den Oberflächen des Filters. Durch Wechselwirkungen mit den adsorbierenden Materialien des Filters können Schwermetalle und toxische Medikamente aus dem Vollblut herausgefiltert werden und so die HAT® präventiv vor funktionellen organischen Langzeitschäden schützen oder deren Fortschreiten reduzieren.

Eine im Jahr 2021 veröffentlichte Studie untersucht die toxischen Auswirkungen von fünf Schwermetallen auf den menschlichen Körper und zeigt, wie diese Metalle das Risiko für oxidative Schäden, Entzündungen und zelluläre Dysfunktionen verursachen, die langfristig zu chronischen Erkrankungen führen können. Sie erläutert den Zusammenhang zwischen Schwermetallen und deren Auswirkungen auf die mitochondrialen Funktionen, das Immunsystem sowie Entzündungsprozesse und die Notwendigkeit, intrazelluläre Schwermetallbelastungen zu reduzieren (10).

Schwermetalle wie Cadmium und Quecksilber haben nachweislich schädliche Auswirkungen auf Herz-, Nieren- und Gehirnfunktionen und erhöhen das Risiko für verschiedene chronische Erkrankungen (11). Eine im Jahr 2023 veröffentlichte Studie im „Environmental Research“ untersuchte die Auswirkungen von Cadmium auf die Nieren und zeigt, dass langfristige Cadmiumbelastungen zur Beeinträchtigung der Nierenfunktion und einem erhöhten Risiko für Nierenerkrankungen beitragen können (12).

Eine pränatale frühe Belastung mit Arsen kann das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes, neurologische Störungen durch epigenetische Veränderungen, oxidativen Stress, anhaltende Entzündungsreaktionen und Tumorgeschehen erhöhen (13).

Die Symptome einer Bleivergiftung sind oft unspezifisch und können unter anderem Bauchkrämpfe, Verstopfung und anhaltende Müdigkeit umfassen.

Zudem kann eine Bleibelastung zu neuronalen Zellschäden, einer gestörten Blutbildung (Hämatopoese) mit daraus resultierender Anämie sowie einer Beeinträchtigung der Nierenfunktion führen (14).

Einsatz bei Medikamentenvergiftungen und Belastungen durch Umweltgifte:

Bestimmte Medikamente und toxische Substanzen, die im Körper in übermässigen Mengen vorhanden sind – z. B. bei einer Überdosis oder bei Nebenwirkungen von Arzneimitteln – können durch die HAT®-Blutreinigung entfernt werden. Der Filter ist so konzipiert, dass er gezielt medikamentöse Substanzen adsorbieren kann, die für die Gesundheit schädlich sein könnten.

Eine Studie von Liang MJ und Zhang Y aus dem Jahr 2015 untersucht die Kombination von Hämo-perfusion und dem Medikament Penicillinhydrochlorid bei der Behandlung von akuten Vergiftungen durch organophosphorhaltige Pestizide. Die Studie zeigt, dass die Hämo-perfusion eine wirksame Methode zur Entfernung dieser Umweltgifte aus dem Blut ist, insbesondere bei der Behandlung von akuten organophosphorhaltigen Verbindungen, die ein Hauptbestandteil von Herbiziden, Pestiziden und Insektiziden und Inhaltsstoff von Kunststoffen und Lösungsmitteln sind. Umweltgifte wie Pestizide wirken neurotoxisch und können schwere Vergiftungserscheinungen hervorrufen. Durch den Einsatz der Hämo-perfusion können diese Toxine schnell und effektiv aus dem Körper entfernt werden, was zu einer Verbesserung der klinischen Symptome führen kann (15).

Das wissenschaftliche Forschungsteam von Furukawa T, Lankadeva Y, Baldwin IC, et al., konnte beweisen, dass der Hämo-adsorptionsfilter in der Lage ist, **antibiotische Medikamente wie Vancomycin und Gentamicin** in einem experimentellen Setting zu adsorbieren. Diese **Adsorptionskapazität** ist insbesondere **bei antibiotischen Medikamentenüberdosierungen** von Bedeutung und in Situationen, in denen **diese Medikamente** zu **toxischen Effekten** im Körper führen können (16).



Die Studie „Vancomycin Adsorption During In Vitro Model of Hemoperfusion with Mini-Module of HA380 Cartridge“ aus dem Jahr 2023 untersucht auch die Adsorption von Vancomycin während einer Hämo-perfusion mit einem Mini-Modul des HA380 Hämo-adsorptionsfilters und zeigt, dass der HA380 Hämo-adsorptionsfilter in einem In-vitro-Modell in der Lage ist, Vancomycin effektiv zu adsorbieren (17).

Entfernung von belastenden körpereigenen endogenen Substanzen:

Die HAT®-Therapie zeigt eine nachweisliche Wirksamkeit bei der Entfernung schädlicher Stoffe wie beispielsweise **Myoglobin** und **Bilirubin** aus dem Blut, was zur Behandlung von Patienten mit entsprechender endogener Belastung beitragen kann.

Eine Studie belegt, dass die HAT®-Blutreinigung die **Myoglobin-Konzentration** im Plasma innerhalb von nur **4 Stunden** von **99,3 ng/ml** auf **30,6 ng/ml** senken kann – dies entspricht einer Reduktionsrate von **69 %**. Die Fähigkeit, überschüssiges Myoglobin zu entfernen, ist besonders wichtig bei Patienten mit schweren Muskelverletzungen oder Rhabdomyolyse, da hohe Myoglobinkonzentrationen Nierenschäden verursachen können (18).

Eine weitere Untersuchung zeigt, dass der Jafron HA-380 Filter in der Lage ist, hohe **Bilirubin-Werte** im Blut zu reduzieren. Bilirubin, ein Abbauprodukt des Hämoglobins, kann bei erhöhten Konzentrationen zu **Gelbsucht** und anderen Leberproblemen

führen. Der HA-380 Filter trägt dazu bei, überschüssiges Bilirubin effizient zu entfernen, was die Leberfunktion unterstützen und die Symptome der Patienten lindern könnte (19).

SIE KANN DIE MITOCHONDRIALE FUNKTION UNTERSTÜTZEN UND DEN ZELLULÄREN STOFFWECHSEL ENTLASTEN.

Die Mitochondrien, oft als „Kraftwerke der Zellen“ bezeichnet, spielen eine zentrale Rolle in der Energieproduktion. Entzündungsprozesse und externe Faktoren wie Schwermetalle, Umweltgifte, Medikamente und ein ungesunder Ernährungs- und Lebensstil können zu oxidativem zellulärem Stress und nitrosativem Stress (Nitrostress) führen, was einen Einfluss auf den Zellstoffwechsel, die Zellvermehrung, Apoptose (Zelltod) und mitochondriale Energiegewinnung über ATP (Adenosintriphosphat) hat.

Nitrostress kann pathologische intrazelluläre Reaktionen und Störungen des mitochondrialen Stoffwechsels wie verminderte Zellenenergieproduktion und Zellfunktionsstörungen begünstigen, was in weiterer Folge zu Organschäden und der Entstehung chronischer Krankheitsbilder mit Folgesymptomatik führen kann wie z. B. Long Covid und ME/CFS, Herzkreislauferkrankungen, neurodegenerativen Erkrankungen wie beispielsweise ALS (Amyotrophe Lateralsklerose) oder MS (Multiple Sklerose), Morbus Parkinson (MP) und Epilepsie, Magen-Darm-Erkrankungen und Autoimmunerkrankungen etc. (20). →

→ Nitrostress kann auch zur Hemmung der Enzyme, die Teil der mitochondrialen Atmungskette sind, beitragen, was zu einem ATP-Verlust führen und vor allem Zellen mit einem hohen Energiebedarf wie Immunzellen, Muskel- oder Nervenzellen schädigen kann (21, 22).

Die HAT®-Blutreinigung kann durch die Entfernung entzündungsfördernder Mediatoren und der Reduktion von oxidativem zellulärem Stress und Nitrostress zur Wiederherstellung oder Verbesserung der mitochondrialen Aktivität und der Reduktion von zellulären Dysfunktionen beitragen und neurologische Symptome wie „Brain Fog“ oder chronische Müdigkeit reduzieren, von denen ME/CFS-Patienten oftmals betroffen sind (23).

SIE KANN ZU EINER VERBESSERUNG DER MIKROZIRKULATION FÜHREN.

Studien belegen, dass die Hämoabsorptions-therapie zur Verbesserung der allgemeinen hämodynamischen Stabilität bei kritisch kranken Patienten beitragen kann. Die Reduktion der Zytokine und die damit einhergehende abgeschwächte systemische Entzündungsreaktion kann bei der Stabilisierung der Hämodynamik helfen, was zu einer Optimierung der Mikrozirkulation beitragen und die Organdurchblutung und -funktion unterstützen kann (24, 25).

Quellen:

- Jafron International. HA-380 Hemoperfusion Cartridges. Jafron International. Publikation November 2019. Zugriff am 24.03.25 Verfügbar unter: https://www.jafroninternational.com/events__media/news_center/602.html
- Montoya JG, Holmes TH, Anderson JN, et al. Cytokine signature associated with disease severity in chronic fatigue syndrome patients. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2017;114(34):E7150-E7158. doi:10.1073/pnas.1710519114
- Labor Dr. Bayer. Kompendium Schwermetalle. Labor Dr. Bayer; [2017]. Zugriff am 21.03.25. Verfügbar unter: <https://www.labor-bayer.de/files/inhalte/downloads/publikationen/Labor-Dr-Bayer-Kompendium-Schwermetalle-web.pdf>
- Simonnet, A., Engelmänn, I., Moreau, A. S., Garcia, B., Six, S., El Kaloubie, A., Robriquet, L., Hober, D., & Jourdain, M. (2021). High incidence of Epstein-Barr virus, cytomegalovirus, and human-herpes virus-6 reactivations in critically ill patients with COVID-19. *Infectious diseases now*, 51(3), 296–299. <https://doi.org/10.1016/j.idnow.2021.01.005>
- Friessecke, S., Stecher, SS., Gross, S., et al. Extracorporeal cytokine elimination as rescue therapy in refractory septic shock: a prospective single-center study. *J Artif Organs* 20, 252–259 (2017). <https://doi.org/10.1007/s10047-017-0967-4>
- Montoya JG, Holmes TH, Anderson JN, et al. Cytokine signature associated with disease severity in chronic fatigue syndrome patients. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2017;114(34):E7150-E7158. doi:10.1073/pnas.1710519114
- Alavi Darazam I, Kazempour M, Pourhoseingholi MA, et al. Efficacy of Hemoperfusion in Severe and Critical Cases of COVID-19. *Blood Purif*. 2023;52(1):8-16. doi:10.1159/000524606
- Chang K, Li Y, Qin Z, et al. Effect of extracorporeal hemoadsorption in critically ill patients with COVID-19: A narrative review. *Front Immunol*. 2023;14:1074465. Published 2023 Feb 3. doi:10.3389/fimmu.2023.1074465
- Ghafoorifard Pedram and Richter Christoph (1997), Nitric oxide synthase activity in mitochondria, *FEBS Letters*, 418, doi: 10.1016/S0014-5793(97)01397-5
- Saikat Mitra, Arka Jyoti Chakraborty, Abu Montakim Tareq, Talha Bin Emran, Firzan Nainu, Ameer Khuro, Abubakr M. Idris, Mayeen Uddin Khandaker, Hamid Osman, Fahad A. Alhumaydh, Jesus Simal-Gandara, Impact of heavy metals on the environment and human health: Novel therapeutic insights to counter the toxicity, *Journal of King Saud University - Science*, Volume 34, Issue 3, 2022, 101865, ISSN 1018-3647, <https://doi.org/10.1016/j.jksus.2022.101865>.
- Smereczariski NM, Brzóska MM. Current Levels of Environmental Exposure to Cadmium in Industrialized Countries as a Risk Factor for Kidney Damage in the General Population: A Comprehensive Review of Available Data. *Int J Mol Sci*. 2023;24(9):8413. Published 2023 May 8. doi:10.3390/ijms24098413
- Docioli C, Sera F, Francavilla A, Cupisti A, Biggeri A. Association of cadmium environmental exposure with chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis. *Sci Total Environ*. 2024;906:167165. doi:10.1016/j.scitotenv.2023.167165
- Young JL, Cai L, States JC. Impact of prenatal arsenic exposure on chronic adult diseases. *Syst Biol Reprod Med*. 2018;64(6):469-483. doi:10.1080/19396368.2018.1480076
- Shukla V, Shukla P, Tiwari A. Lead poisoning. *Indian J Med Spec*. 2018;9(3):146-149.
- Liang MJ, Zhang Y. Clinical analysis of penicillidone hydrochloride combined with hemoperfusion in the treatment of acute severe organophosphorus pesticide poisoning. *Genet Mol Res*. 2015;14(2):4914-4919. doi: <http://dx.doi.org/10.4238/2015.May.11.24>
- Furukawa T, Lankadeva Y, Baldwin IC, et al. Vancomycin and Gentamicin Removal with the HA380 Cartridge during Experimental Hemoadsorption. *Blood Purif*. 2023;52(11-12):880-887. doi:10.1159/000534108
- Lorenzin A, de Cal M, Marcello M, et al. Vancomycin Adsorption during in vitro Model of Hemoperfusion with Mini-Module of HA380 Cartridge. *Blood Purif*. 2023;52(2):174-182. doi:10.1159/000526149
- Jafron International. Hemoadsorption therapy for critical diseases: Academic perspective. Jafron International. Zugriff am 24.03.25 Verfügbar über: https://www.jafroninternational.com/xby/uploadfile/202412/d78d7951e29c245.pdf?utm_source=chatgpt.com.
- Jafron International. Hemoadsorption – A novel organ support therapy for critical diseases. Jafron International. Zugriff am 24.03.25 Verfügbar über: https://www.jafron.ru/wp-content/uploads/2020/09/Academic%20Perspective%20%28Hemoadsorption%20%E2%80%93%20A%20Novel%20Organ%20Support%20Therapy%20for%20Critical%20Diseases%2017.09.2020%29%20.pdf?utm_source=chatgpt.com.
- Ghafoorifard Pedram and Richter Christoph (1997), Nitric oxide synthase activity in mitochondria, *FEBS Letters*, 418, doi: 10.1016/S0014-5793(97)01397-5
- Robert Koch-Institut. Oxidativer Stress und Möglichkeiten seiner Messung aus umweltmedizinischer Sicht. *Bundesgesundheitsbl*. 51, 1464–1482 (2008). <https://doi.org/10.1007/s00103-008-0720-5>
- Soane, L., Solenski, N., Fiskum, G. (2007). 6.5 Mitochondrial Mechanisms of Oxidative Stress and Apoptosis. In: Lajtha, A., Gibson, G.E., Diemel, G.A. (eds) *Handbook of Neurochemistry and Molecular Neurobiology*. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-0-387-30411-3_26
- Nierhaus A, Morales J, Wendt D, et al. Comparison of the CytoSorb® 300mL and Jafron HA380 hemoadsorption devices: an in vitro study. *Minim Invasive Ther Allied Technol*. 2022;31(7):1058-1065. doi:10.1080/13645706.2022.2104617
- Papp M, Ince C, Bakker J, Molnar Z. Endothelial Protection and Improved Micro- and Macrocirculation with Hemoadsorption in Critically Ill Patients. *J Clin Med*. 2024;13(23):7044. Published 2024 Nov 22. doi:10.3390/jcm13237044
- Li Y, Han M, Yang M, Su B. Hemoperfusion with the HA330/HA380 Cartridge in Intensive Care Settings: A State-Of-The-Art Review. *Blood Purif*. 2025;54(2):122-137. doi:10.1159/000542469

INDIKATIONEN FÜR DIE LONGEVITY HAT®

- Long Covid, ME/CFS
- Schadstoffbelastungen, Schwermetallbelastungen, Umweltgift-Belastungen
- Autoimmunerkrankungen (Multiple Sklerose, Morbus Crohn, Colitis Ulcerosa, Hashimoto-Thyreoiditis etc.)
- Lebererkrankung
- Lungenkrankheit (ARDS)
- Nierenkrankheit
- Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises (Arthritis, Arthrose, Gicht etc.)

DAS SWISS MOUNTAIN CLINIC LONGEVITY HAT® PROTOKOLL

TAG 1

Schwermetallausleitung (ca. 3,5 Stunden)

- a) Aufklärungsgespräch inklusive Voruntersuchungen
- b) Mikrozirkulationstherapie & H2-Therapie
- c) einzigartiges vierstündiges Schwermetallausleitungsprotokoll
 - Antioxidantien
 - Baseninfusion während des gesamten Protokolls

TAG 3

Kontrolle & Aufbauinfusionen (ca. 2,5 Stunden)

- a) Methylenblau Infusion
- b) Immunboost Infusion

TAG 2

HAT®-Behandlung & Infusion (ca. 5 – 6 Stunden)

- a) Vorgespräch und Patienten-vorbereitung
- b) Shaldon-Katheter (sonographisch)
- c) Anschliessen des Hämoperfusions-equipments; Patient ist während der Behandlung im Wachzustand
- d) Nach HAT®: Aufbauinfusion

Nach 3 – 4 Wochen

Darmentgiftung und integrative Sanierung inkl. Biofilm

HAT® - HÄMO-ADSORPTIONS-THERAPIE

Im HAT®-Verfahren werden nur die Adsorptionssäule und eine externe Pumpe verwendet, um Schadstoffe aus dem Körper zu eliminieren. Die Beschichtung des Adsorptionsmittels ist für die Biokompatibilität wichtig, um eine Beschädigung der Blutzellen zu vermeiden. Die verwendete Adsorberkartusche entfernt eine Vielzahl von pro- und antiinflammatorischen Mediatoren und eine breite Palette von toxischen Substanzen wie Medikamente und Metalle, mit einem Molekulargewichtsbereich von 10 – 60 kDa und hat eine Oberfläche von bis zu 68.000 m².

Verfahrensweisen und Behandlungshinweise

- Hämoperfusion mit Adsorbern integriert
- Behandlungszeit ca. 3,5 Stunden
- Normotherm

Kombination unterschiedlicher Adsorber möglich.

Heilung
braucht
Wahrheit®
Healing
needs truth®



DR. WIECHEL · AL RONC · CASTANEDA / CALANCA
INTERNATIONALES KOMPETENZ-ZENTRUM
FÜR REGULATIONS- UND URSACHEN-MEDIZIN

ENERGIE- UND KRAFTORTE

Schon immer gab es Orte, die auf Menschen eine besondere Anziehungskraft ausüben. Dies sind Zonen mit erhöhter natürlicher Energie und hohem Wohlfühl-Potenzial für Menschen, Tiere und Pflanzen. Alle Lebewesen gedeihen an solchen Orten besonders gut und kräftig. Die Swiss Mountain Clinic ist an einem solch magischen Kraftort gelegen und verfügt über zwei alte Energieplätze im Gartenbereich, welche schon durch die Kelten und Etrusker vor Christi Geburt genutzt wurden.

In unserer hochtechnisierten Welt haben die meisten von uns die Fähigkeit verloren, diese Orte nicht nur aufzuspüren, oftmals haben sie auch die Fähigkeit verloren, diese sichtbar zu machen und für sich zu nutzen. Unser Organismus verfügt aber nach wie vor über die Begabung, die Kraft eines Ortes wahrzunehmen. Freude, Respekt und Offenheit sind die Schlüssel dazu. Kraftorte sind ein großartiges Geschenk der Natur, das Sie öffnen und annehmen dürfen. Finden Sie Ihren ganz persönlichen Ort der Kraft zur Heilung – es ist nicht für jeden Menschen der gleiche – und tanken Sie Energie im Park der Swiss Mountain Clinic.



SWISS MOUNTAIN CLINIC AG

Strada Cantonale 53
CH-6540 Castaneda GR

Tel. +41 91 8204040
E-Mail: info@swissmountainclinic.com



www.swissmountainclinic.com